SZTUKA ZŁOTNICZA ZEGARMISTRZOWSKA JUBILERSKA i RYTOWNICZA

Centralny Ilustr. Organ Fach. Przem. i Handlu Złotniczego, Zegarm. Grawer. i Optycznego

REDAKCJA I ADMINISTRACJA Warszawa Śniadeckich 4 m. 9 (parter) Tel. Nr. 301-77. P. K. O. Nr. 16040. Redaktor przyjmuje codziennie od godz. 11—3 r. i od 5—7 popoł.

Prenumeratę wpłaca się w każdym urzędzie pocztowym na rachunek „SZTUKA" w P. K. O. Nr. 16040. Prenumerata roczna 12 zł, półroczna 6 zł. 15 fr. suisses par an.

CENNIK OGŁOSZEŃ — PRIX DES ANNONCES
PRZED TEKSTEM: [illegible] strona — 300 zł, ...
W TEKŚCIE: [illegible] strona — 400 zł, ...
ZA TEKSTEM: [illegible] strona — 250 zł, ...
Rabat udzielany jest przy zleceniu na 12 ogłoszeń.

Rękopisów niezamówionych redakcja nie zwraca, a fotografje tylko zadrzeszone. Materjały redakcyjne do bieżącego numeru winny być nadsyłane do dnia 15-go każdego miesiąca.

Red. i Wyd. J. Niziński.

ROK XX (II) NUMER 9

WRZESIEŃ 1929

CENA 1 ZŁOTY

OD WYDAWNICTWA

Z dniem 1 września b. r. wydawnictwo „SZTUKI ZŁOTNICZEJ" przeniosło biura redakcji i administracji do nowego własnego lokalu przy

ulicy Śniadeckich № 4 m. 9 (parter).

Jak i dotychczas redakcja i administracja będą czynne dla interesantów w godzinach rannych od 11-ej do 2-ej i po południu od 5—7-ej.

Przenoszenie redakcji uniemożliwiło wprawdzie wydanie kolejnego numeru SZTUKI we wrześniu, nie mniej jednak obecnie w odstępach 2 tygodniowych ukażą się kolejno 2 zeszyty SZTUKI.

Do dzisiejszego numeru dodajemy ponadto „ROCZNIK SZTUKI" dla tych czytelników, którzy w swoim czasie zadeklarowali jego nabycie.

ROCZNIK ten obejmuje jednocześnie spis wszystkich wytwórców, hurtowników i detalistów w naszych zawodach i iest nieocenionym wydawnictwem podręcznem do użytku każdego z naszych czytelników. Apelujemy przy okazji do tych nielicznych czytelników, którzy z jakichkolwiek bądź powodów zapomnieli nam opłacić na P.K.O. 8 złotych za rocznik, aby uczynili to jak najprędzej, gdyż dalsze przetrzymywanie u siebie tych skromnych sum, dotkliwie krzywdzi nasz skromny budżet wydawniczy.

Pamiętajcie więc drodzy czytelnicy, że nasz rachunek w P.K.O. nosi № 16340.

Wydawnictwo
SZTUKI ZŁOTNICZEJ.

Stare zegary i zegarmistrze polscy

„Bije zegar kuranty, a misterne flety co kwandras, co godzinę dudla menuety".

Gdyby nie zaniedbanie, w jakiem znajduje się historja naszych zawodów, stan badań nad niemi, napewno wiedzielibyśmy dziś więcej o starych polskich mistrzach złotnikach (jeśli chodzi o złotników, to brak ten wypełniają pracę prof. Leonarda Lepszego z Krakowa), a nadewszystko o tych, o których wiemy najmniej — o zegarmistrzach. To, co o nich wiemy dzisiaj najczęściej tonie w niepamięci czasów, lub w najlepszym razie, opiera się na tem, co po owych mistrzach pozostało. Niesposób przy tej okazji skreślić paru słów o historji zegarów wogóle.

Pierwszych zegarów mechanicznych miano używać po klasztorach około XII wieku — zegarów bijących o mechanizmie kółkowym. Wspomina o nich Dante (1265 — 1321). Zegary wieżowe bijące pojawiły się w XIII w. najpierw w Anglji, a w następnem stuleciu widzimy je już we Włoszech, Francji i Niemczech.

W Polsce najstarszym zegarem, czyli godzinnikiem wieżowym był zegar na wieży kościoła N. M. Panny w Krakowie, o którym wzmianki wspominają jeszcze w r. 1390.

Oprócz zegara Marjackiego były jeszcze dwa inne zegary w Krakowie ,w XVI w. Jeden na Ratuszu, sprowadzony w XV w. z Norymbergi, zdobny w dwa anioły. Spalił się on w r. 1680 od pioruna. W trzy lata potem drugi zegar na jego miejsce zrobił mistrz Paweł Meczal za 2.900 zł. Zegar ten zdjęto podczas wojny światowej, a kiedy okazało się, że jest niezdatny do dalszego użytku, w r. 1926 zastąpiono go nowym który wykonała fabryka p. Mięsowicza w Krośnie (Małopolska).

Drugi zegar miał Kraków na wieży wawelskiej, który ustawiono w r. 1521 24 godzin. Koło zegara były wymalo- Tarcza tego zegara w przecięciu średnicy mierzyła 8 łokci. Wreszcie jeden jeszcze stary zegar miał Ratusz Kazimierski; ustawiono go tam zapewne po wybudowaniu wieży tego Ratusza, u schyłku w. XVI.

Warszawa miała zegar na Ratuszu w w. XV. W sto lat potem zegar ten zastąpiono nowym; wreszcie w w. XVII i ten zmieniono, a na jego miejsce ustawiono w r. 1622 zegar który wykonał mistrz Jan Sulej z Warszawy. O wiele wcześniej zamieniono zegar na wieży Zamku Królewskiego. Za panowania Jana III umieszczono zegary wieżowe z dwoma dzwonami w ulubionej jego rezydencji w Wilanowie.

Ratusz poznański miał na swej sławnej wieży w w. XVI zegar, dzieło Barthela Wolffa z Guben, z podziałką na i stąd wieżę tę przezwano zegarową. wane cztery pory roku. Pożar zniszczył Ratusz wraz z wieżą, raz za Zugmunta Starego, drugi raz za Jana Kazimierza. W odbudowanym Ratuszu z końcem w. XVII umieszczono na wieży cztery zegary słoneczne, a olbrzymi dzwon wydzwaniał godziny. Stary zegar z XVI w. został odnowiony w w. XVIII po ponownem odbudowaniu głównej wieży, zniszczonej przez orkan w połowie tego wieku .

W r. 1913 został sprawiony nowy zegar w środkowej wieży wschodniej fasady. Oba zegary, stary i nowy, mają dzwony, które wydzwaniały godziny, najpierw starego, potem nowego zegara. Nad nowym zegarem jest pomost, na którym o g. 12 w południe wyskakują dwa kozły i bodzą się, jak to odbywało się już w w. XVI.

Na wczesne zastosowanie w Polsce zegarów z mechanizmem kółkowym, wskazuje istnienie zegarmistrzów. I tak w Krakowie znany był Tomasz, który w r. 1412 miał własny dom przy ul. Grodzkiej, we Lwowie, w r. 1414 zajmował się zegarmistrzostwem płatnerz Laurenty. Hellenbasen, w Nowym Sączu, w r. 1491 — Jan Woszczak. W Warszawie zegarmistrze po r. 1750 stworzyli cech, zegarmistrze poznańscy tworzyli już własną organizację jeszcze w r. 1655.

Mamy też w Polsce sporo pamiątek w postaci zegarów stojących i ściennych.

W skarbcu katedralnym na Wawelu pokazują ozdobny zegar stojący, podobno nawet przez króla Zygmunta Starego złożony. Gabinet archeologiczny Uniwersytetu Jagiellońskiego posiada zegar, który należał ongiś do Zygmunta Augusta, w kształcie wieży, bronzowy, złocony z orłem zugmuntowskiem i Pogonią litewską. Prawdopodobnie robił go nadworny zegarmistrz królewski Janusz. Nuncjusz Bongiorani widział na dworze tegoż króla zegary wielkości człowieka z figurami.

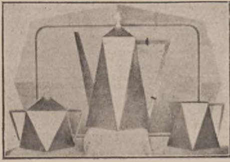
Warto też wspomnieć o zegarach lustrzanych w Wilanowie pod Warszawą, roboty gdańskiej. W sali rycerskiej Zamku Królewskiego w Warszawie, znajduje się zegar, dzieło Jakóba Monaldniego, rzeźbiarza króla Stanisława Augusta. Przedstawia starca dźwigającego na barkach glob ziemski, usiany gwiazdami z kosą w prawej ręcę, która jest wskazówką, a cyferblatem — równik niebieski ruchomy z cyframi. Podobne wyobrażenie czasu widzimy w gabinecie marmurowym tegoż Zamku.

Jak widzimy, jeśli chodzi o zegarki kieszonkowe, największą dziś sławę mają zegarki szwajcarskie. W dużej mierze sławę swą zawdzięczają one zegarmistrzom polskim, którzy po r. 1831 osiedli w Szwajcarji. Byli to, między innymi, Bandurski, Czapek, Gostkowski i głośny po dziś dzień — Patek.

Jak więc widzimy zegarmistrzostwo polskie ma swoje piękne tradycje. Tradycje te powinny opromieniać dzisiejszych zegarmistrzów polskich, którzy zawsze uchodzili za utalentowanych mistrzów.



Ilustracja zegara Jakóba Monaldniego (do artykułu „Stare zegary").



Najmodniejsza obecnie budowa srebrnych naczyń stołowych, którą się chwalą złotnicy angielscy.



Korona dla któregoś z władców wschodnich wykonana przez jubilera londyńskiego[illegible]

STANOWISKO MŁODZIEŻY DO BIŻUTERJI

We wszystkich zagadnieniach życiowych jest bardzo ważna rzeczą odpowiednie przygotowanie młodego pokolenia. Do rzadkości należy aby zwyczaje i obyczaje poprzednich generacji młodzież niewolniczo obserwowała. Zazwyczaj utrzymuje się tylko część tradycyjnych przyzwyczajeń życiowych przeważnie jednak kroczy młoda generacja nowemi drogami i walki o nowe prądy między młodemi i staremi toczyły się zawsze i istnieć będą jak długo się ziemia obracać będzie około swej osi. Przyjąwszy że młodzież jako całokształt posiada do pewnego stopnia swoje własne poglądy, trzeba się starać nie zatracić z nią łączności, ale nie w chęci upartego nawracania, o ile nie kroczy ona po manowcach, lecz tylko wyrozumiale się nią interesując. Gdy się zatem zamierza ludzkość t. zw. młode i stare pokolenie pozyskać a przynajmniej zainteresować dla wielkiej idei, nowego prądu albo starej kultury, to logicznym warunkiem jest zaapelować najpierw do młodzieży a później dopiero do starszej generacji, bo w przeciwnym wypadku łatwo się może zdarzyć, że zapał rozniecony w starszej generacji z wymarciem jej wygaśnie bo na młodzieży nie wywrze większego wrażenia. Aby starsze pokolenie z własnej inicjatywy nagięło się do nowych prądów nie należy do niemożliwości, są to jednak odosobnione wypadki na które młodzież patrząc jasno i roztrząsając nowość, zdecyduje się walczyć do ostateczności przeciwko niej, gdyby jej zapatrywaniom nie odpowiadała.

Jeżeli więc my złotnicy zachęcamy do nabywania kosztowności, to wyłania się dla nas konieczność poprzedniego ustalenia, jak się młodzież na ten problem zapatruje. Zarazem wyłania się nowy problem, mianowicie zdefinjowanie pojęcia „młodość", ponieważ jak wiadomo dzisiejsze kobiety wogóle się nie starzeją. Należałoby właściwie powiedzieć jak się na to najmłodsi z młodych, względnie młodzież opuszczająca szkoły w wieku lat 16 do 20 zapatruje. Ten narybek bowiem wywiera w późniejszych latach decydujący wpływ na sytuację rozwoju złotnictwa.

Abyśmy mogli dokładnie ocenić stanowisko jakie zajmuje cała młodzież do kosztowności prosimy szanownych czytelników przedstawić sobie w myśli dwie zabawy, które postaramy się poniżej wedle możności jak najwierniej opisać.

Wyższy żeński zakład naukowy urządza w rzęsiście oświetlonej wytwornej sali balowej zabawę zakrojoną na tak wielką skalę, że uważaną jest wprost za wydarzenie towarzyskie. Produkcję muzykalno artystyczne pierwszorzędnej jakości przyczyniają się do urozmaicenia wieczoru, na twarzach obecnych maluje się radość i podniosły nastrój. Obok wspaniałych toalet artystycznie ubranych pań spotyka się także stroje konfekcyjne i przeciętne obok toalet własnej kompozycji a przy tych ostatnich widzi się kosztowności będące przeważnie wyrobami przemysłu artystycznego. Ten odłam młodzieży ubierający się odrębnie a więc indywidualnie nie jest jeszcze liczebnie wielkim, stale się jednak powiększa. Są przedewszystkiem jednostki, które abstrahując od tego jak się ubierają wyrastają oprócz tego wskutek swoich niepowszednich przymiotów ponad przeciętny poziom rówieśników i takie jednostki nie noszą nigdy kosztowności bez wyboru a przeciwnie dobierać je będą zawsze odpowiednio do swojego indywidualnego gustu. Takie właśnie jednostki przedstawiają bezwiednie trafnym wyborem noszonych klejnotów dla szerszej publiczności reklamę i zachętę kupna. Mają one swój odrębny gust i ubierają się w ten sposób, ze dla uzupełnienia toalety należą odpowiednie kosztowności. Takie młode osoby obdarzone wybitnem wyczuciem odpowiadającej ich indywidualności toalety, nie pozwolą sobie nigdy narzucić innej niezgodnej z ich stylem i choćby były bardzo młode przystosują ją do swego osobistego gustu. Taka też osoba nie mogąc osiągnąć tego czego pragnie, chętniej zrezygnuje aniżeli nosić będzie nieodpowiednie dla niej toalety lub klejnoty. Oto jest prawdziwe poczucie idealnego i jedynego rozwiązania łączności między klejnotem i toaletą. Obojętnem jest czy osoby te wolą kosztowności prawdziwe, lub też imitację, bo przywiązują one większą wagę do barwy i formy, aniżeli do wartości materjału. W tej grupie znamienną jest okoliczność, że nosi mało, lecz wybitnie gustownych klejnotów n. p. długi łańcuszek, piękny pierścień i kolczyki, albo bransoletę i pierścień. Równoczesne użycie trzech klejnotów uchodzi za dopuszczalne maximum, a wszelkie przeładowanie nie należy do dobrego tonu, główny bowiem nacisk kładzie się na wygląd skromny lecz elegancki z dążeniem do osiągnięcia należytego efektu w stroju pod względem kolorytu i formy. Zwolennicy tego kierunku nie stronią od nowości które w dziedzinie stroju i zdobnictwa złotniczego przynosi moda, lecz dostosowują je do swojego indywidualnego gustu.

Ubiór następnej grupy jest pod względem użytego materjału kosztowny nie odznacza się jednak wybitnym gustem i te panie waśnie noszą dużo kosztowności a właściwie odnosi się wrażenie że chcą się pochwalić wszystkiem co posiadają. Nie zastanawiając się głębiej korzystają ze sposobności, aby na każdej zabawie zabłysnąć całym stanem posiadania swoich klejnotów.

Trzecia grupa ubiera się podług ostatniej mody i nosi ze zrozumieniem przystosowane do stylu i epoki kosztowności, upodobniając się do chodzących żurnali mody. Przedstawiciele tej grupy wpadają w oczy pewną jednolitą stylowością stroju i harmonizujących z nim kosztowności a nie lubując się w rzeczach o dłuższej wartości pragną mieć w każdym sezonie coś nowego i pragną urozmaicenia nietylko w stroju i kosztownościach, lecz także w życiu.

Czwarta i największa grupa składająca się z wszystkich sfer stanu średniego nie nosi prawie zupełnie kosztowności. Tu i owdzie widzi się u niej cienki złoty lub srebrny łańcuszek, czasami skromny pierścień lub bransoletkę, rzadko coś więcej. Co jest przyczyną tego objawu? Czy brak gotówki, czy mało zmysłu do kosztowności, czy też świadoma niechęć do nich? Oczywiście każde z tych zapatrywań ma pewną liczbę zwolenników. Proszę sobie jednak wyobrazić, że poważny odłam młodzieży przychodzi na tak świetną zabawę zupełnie bez kosztowności ;naturalnie mamy na myśli młode damy, wiadomo bowiem, że do zabaw szkolnych nie dopuszcza się dzieci. Z pewnością u wielkiej procentowo części poważną rolę odgrywa brak pieniędzy, może nie tak bardzo dotkliwy, jednak ze względu na wysokie koszty studjów braknie gotówki na wydatki nie będące bezwarunkową koniecznością. Niestety w tej kategorji ludzi znalazłoby się wiele jednostek które przy sprzyjających warunkach mogłoby wyróżnić się swoim gustem. Następna serja nie spojrzy nawet na biżuterję, bo pracuje tak intenzywnie i przejmuje się swemi studjami że biżuterje nie są dla niej żadną ponętą. Osoby te nie pojmują i nie pojmą piękna biżuterji i zatracają wogóle zrozumienie w tym kierunku. Rozmawiałem w tym przedmiocie z młodą abiturjentką, która przyznała mi się z całą otwartością, że odziedziczyła dużo klejnotów familijnych, podziwia ich piękność, jednak mimo tego zachwytu nie może się zdobyć na ich noszenie. Strojenie sprzeciwia się jej naturze i zapewniała mnie, że wiele jej koleżanek podziela to zapatrywanie. A więc te młode stworzenia przecież podziwiają klejnoty jako takie, oceniają należycie ich piękne wykonanie jednak nie chcą ich same nosić, czyżby z nadmiernej oniemal że przesadnej skromności? Czy też z zaparcia się swojego własnego ja? Nie, ma się tu do czynienia z czemś innem, a mianowicie młode te istoty zapatrują się zbyt poważnie na dzisiejsze czasy, a chociaż brzmi do trochę nieprawdopodobnie nie mija się z prawdą. Uważają obecne czasy za zbyt ciężkie nie mogą zapomnieć o wypadkach dziejowych ostatniej doby a mając wrodzone skłonności do refleksji i roztrząsania nie odczują nigdy tej radości z klejnotów co ludzie, którzy żyją sobą, a ciesząc się że są ludźmi znajdują zadowolenie w zabawie i rozrywce.

Do tego przyłącza się jeszcze jedna okoliczność odbierająca młodzieży zrozumienie dla biżuterji. Stara się o to mianowicie, najnowszy prąd wychowawczy głoszący, że klejnoty są zbędne i t. p., bo któż może statecznie udowodnić ,że klejnoty są koniecznością? Ściśle bowiem biorąc, bużuterja bez której się część ludzi nie może obejść, nie jest koniecznością życiową. Jakież więc pedagogicznie skuteczne środki musiały być wynalezione, aby tak radykalnemu hasłu przeciwdziałać? Fałszywem jest z gruntu mniemanie, jakoby

zwolennicy tego prądu wśród młodzieży rekrutowali się wyłącznie z niższych sfer ludności. Przeciwnie, napotykamy na wielkie grupy tego kierunku w których skład wchodzą najlepsze siły narodu, ludzie wykształceni i uczeni. Jeżeli na dobitek profesorowie wyższych uczelni propagują w pismach zbędność noszenia kosztowności, to nie można się dziwić stale zwiększającej się liczbie przeciwników bizuterji wśród młodzieży. Mimo to ilość ich nie jest tak wielką aby była podstawą do obaw, a prócz tego wielu ludzi tego pokroju będzie można w przyszłości pouczyć i nawrócić. A wtedy ci nowokulturalni zadziwią swoim doborem wszystkich, bo stwierdzoną jest rzeczą, że ci ludzie nigdy potem nie noszą imitacji.

Jeżeli teraz skierujemy naszą uwagę na obserwację drugiej zabawy, zabawy robotniczej, to wyniki tejże będą zgoła inne. Wydawałoby się właściwie zbędnem mówić o tem albowiem wszystkie dziewczęta i kobiety biorące udział w tej zabawie nosiły biżuterję bez wyjątku. Ci ludzie nie są tak skomplikowani, aby zastanawiać się nad tem czy noszenie biżuterji jest rzeczą właściwą lub nieodpowiednią i idą poprostu za swoim popędem. Wynika z tego jak zawsze, że zamiłowanie do ozdób i pragnienie zdobienia się, jest naturalnym popędem zakorzenionym oddawna przeważnie i najwybitniej w ludzie. Dlatego też widzi się między robotniczą ludnością więcej biżuterji aniżeli w innych sferach ludności; niemniej jest często jednak efekt tego objawu odstraszający, wskutek czego wiele osoób ze sfer inteligencji rezygnuje z biżuterji która skutkiem takich spostrzeżeń w ich oczach powszednieje, pozostawiając fatalny posmak zalotnictwa i próżności. Przyczynia się do tego niemało brak gustu u dziewcząt ze stanu robotniczego. Naprzykład kobiety o ognisto czerwonej cerze noszą jaskrawo czerwone korale, na grubych czerwonych palcach widzi się niesmaczne srebrne sygnety lub tak powszednie w dzisiejszych czasach mniej lub więcej nieudatne imitacje. W tej sferze wiedzą ostatecznie coś o jedwabnych pończochach, umieją się odpowiednio do panującej mody ubrać, na biżuterję jednak patrzą się bezkrytycznie i nie wybierając wiele nabywają pierwsze lepsze przedmioty imponujące im jaskrawością i błyskotliwością. Jak często napotkać można złoty pierścień na palcu, równocześnie na szyji srebrny łańcuszek i odwrotnie; są to niesmaczności i omyłki i tutaj otwiera się przed nami wdzięczne pole do działania. W tym obozie nie mają biżuterje bezwzględnych nieprzyjaciół, lecz trzeba nań działać wychowawczo, a przemysł nasz powinien rzucić na targ całą kolekcję wyrobów gustownych, dostępnych dla mniej zasobnej w gotówkę klasy ludności.

Dla zamożniejszej klasy ludności o większych wymaganiach zostanie zawsze wyborowa jakość materjału i artystyczna strona wykonania przy wyborze biżuterji miarodajną. Wynika z tego jasno, że przy przemysłowej fabrykacji biżuterji powinno się wypracowaniu nowych modeli poświęcić jak najwięcej staranności, bo przeznaczone są nie dla ludzi którychby trzeba przekonywać do biżuterji, lecz dla ludzi których trzeba do jej noszenia wychować, nauczyć i przyzwyczaić.

METALE I INNE SUROWCE GRAWERA

METALE NIESZLACHETNE

M i e d ź. Miedź tworzy pomost pomiędzy metalami szlachetnemi i nieszlachetnemi. Przez zastosowanie miedzi jako aliażu dla metalów szlachetnych, jako też główny składnik kilku nieszlachetnych, wstępuje ona w ścisły stosunek prawie z wszystkiemi, a zastosowanie jej w naszem życiu kulturalnem jest, podobnie jak zastosowanie żelaza, bardzo różnorodnie .

Miedź znajdujemy rozpowszechnioną na całem świecie, a dobywa się ją z rud. Malachit (znaczy zielony kamień zdobniczy) jest węglanem miedzi, a mniejwartościowe kawałki tegoż przerabia się również na metal.

Obok złota i srebra jest miedź metalem najwiśniejszym. Rozciągalność miedzi jest bardzo wielka, bo można ją wyciągnąć na drut, który jest cieńszy niż włos ludzki. Do odlewu jednak nie nadaje się metal ten wogóle, tak samo obrabia się trudno pilnikiem z powodu swej miękkości. Wilgotne, kwas węglowy zawierające powietrze, powoduje na niej bardzo szybko nalot, przyczem miedź pociąga się znaną zieloną patyną, którą fałszywie kwalifikuje się jako śniedź. (Śniedź jest zarodowym octanem miedzi, a pozostaje pod działaniem kwasu octowego i powietrza atmosferycznego na ten metal). Śniedź znajduje zastosowanie w malarstwie jako farba olejna i wodna, do wyrobu zieleni szwajnfurckiej i t. p. Dalej stosują ją jako środek wytrawiający w medycynie (n. p. przeciwko odciskom i t. p.). Miedź rozpuszcza się bardzo łatwo w kwasie azotowym, jednak jako środek wytwarzający miedź, zalecałoby się używać znacznie słabiej działającego roztworu chlorku żelazowego. Również sole (np. sól kuchenna) rozkładają miedź bardzo silnie. Tlenek miedziowy używa się do zabarwiania szkła i w malarstwie witrażowem jako zielony barwnik, zaś tlenek miedziowy zabarwia szkło na kolor czerwono-rubinowy. Prócz tego znajduje miedź oraz preparaty miedziowe szerokie zastosowanie w medycynie.

Jak żaden inny metal, nadaje się miedź do robót wybijanych, bo można ją łatwo wybijać w formy pożądane, bez obawy, aby pękała lub się rwała. W warsztacie grawera, szczególnie rytownika ukazuje się metal ten zazwyczaj w postaci owych aliażów jako to: mosiądzu, nowego srebra, tombaku, śpiżu i t. p. Podatność miedzi do grawerowanin, szczególnie miedzi kutej i na drodze galwanicznie wytworzonej, zbliża się do wysokoprocentowego srebra. Rylce ostrzy się taksamo jak do grawerowania srebra. Rzeczą godną uwagi jest, że miedź można rytować suchym, polerowanym rylcem, w przeciwieństwie do innych nieszlachetnych metalów; w tym wypadku zachowuje się ona jak metal półszlachetny. Podczas kiedy jednak przy metalach szlachetnych politura rylca zachowuje się przez dłuższy czas, zasmarowują się tutaj płaszczyzny tnące już po kilku rytach miedzią tak dalece, że rycie wychodzi bez połysku. Tej niedogodnośsi zapobiega się w ten sposób, że umieszcza się na fosetach, nasadkach, grzbiecie i czole rylca drobne na poprzek biegnące rowki, które zapobiegają osadzaniu się miedzi na nim. W tym celu przeciąga się go kilka razy prostokątnie do grzbietu na średnim papierze szmerglowym. Niektórzy grawerzy obracają te partje rylca na gruboziarnistym piaskowcu, aby uczynić je szorstkiemi. Obie metody przygotowania rylca prowadzą do tego, że rytowanie, podobnie jak u metali szlachetnych, staje się wysokobłyszczącem. Również do tremblowania nadaje się miedź wyśmienicie. Tak samo używa się metalu tego, z powodu jego taniości i przyjemnej obróbki, do ćwiczeń grawerowania. W rytownictwie używa się miedzi również do wykonania walców do druczkowania katuny, tak samo jak do płyt miedziorytniczych, do rytowania map, do akwaforty i t. d. Płyty używane do rytowania walcuje się i kuje, wzgl. wytwarza się je na drodze galwanicznej. Przy metalu wytworzonym sposobem ostatnim układają się atomy tegoż, podczas procesu chemicznego bieżąco w jednolitą masę, przyczem tworzy się lepsza i równomierniejsza struktura tegoż. Różnica pomiędzy miedzią galwaniczną a tylko walcowaną, jest bardzo znaczna. Podczas kiedy rylec przecina pierwszą z pewną, coprawda tylko nieco odczuwalną nierównomiernością, nie można o tem mówić przy drugim gatunku miedzi, który pozwala się rytować jak wysokoprocentowe srebro. Płyty używane do rytowania i do akwaforty, wygładza się na kamieniu i politeruje następnie węglem z drewna lipowego. Jednak z powodu miękkości miedzi nie można z nich wykonać wielkiej liczby odbitek i z tego powodu zaopatruje się je na drodze galwanicznej w stalową powłokę. Bardzo ważną rolę odgrywa miedź również w emaljerstwie, bo pierwsze próby wykonuje się zazwyczaj na tym metalu.

Miedzi używa się również do pokrywania kadłubów okrętowych, do wyrobu farb i t. d. Z powodu jej szybkiej zmiany na powietrzu (oksydacja), nie nadaje się miedź do wyrobu naczyń ozdobnych, a jako metal podkładowy do galwanizowania jest ona za drogą.

Bohaterowie homeryccy posiadali już miedziane tarcze, pancerze, miecze i t. d. Przedmioty miedziane i bronzowe, pochodzące z czasów przedhistorycznych, odnaleziono również u nas. 179 bram Babilonu miało podobno okapy i węgary z miedzi, a za czasów Plinjusza zabarwiano szkło na błękitno i czerwono przy pomocy miedzi. W średniowieczu stosowano z zamiłowaniem miedź do naczyń obrządkowych w postaci kieliszków, relikwiarzy i t. d. tosamo wyrabiano z niej głowy, ręce, całe biusty i monstrancje, które zwykle złocono. W czasach nowoczesnych wykuwa się w krajach naddunajskich, w Persji i w Indjach wiele naczyń z miedzi, które pokrywa się następnie powłoką cynową, aby je zabezpieczyć przed oksydacją. Przedmioty te zdobi się bogato po stronach zewnętrznych grawiurami, przyczem ryt koloru miedzi przedstawia się bardzo korzystnie od jaśniejszej cyny, tworząc temsamem efektowny kontrast. W końcu chciałbym zaznaczyć, że nasze monety miedziane nie składają się z czystej miedzi. Wybija się z aljażu, zawierającego około 95% tego metalu; reszta jest cynk i cyna, z czego wynika, że trzebaby je nazywać właściwie monetami bronzowemi.

Miedź lutuje się lutowiem, składającem się z 5 części miedzi i 1 części ołowiu, albo aliażem srebra miedziowym z dodatkiem cynku, albo wreszcie bogatym w cynk aliażem miedziocynkowym.

Miedź poświęcona jest Wenerze, która panuje nad znakami zodjakalnemi — bykiem i wagą.

Cyna. Cyna jest jednym z najwięcej zajmujących metalów. Dobywa się ją przeważnie z rudy cynowej (kasyterytu).

Odgrywa ona już w czasach przedhistorycznych bardzo poważną rolę, bo służyła ona nietylko do wyrobu bronzu, ale również do wyrobu różnego rodzaju naczyń i przedmiotów. Jako ozdobę naczyń glinianych napotykamy cynę juz w szwajcarskich osiedlach polowych. Napotykano tam również na pierścienie, igły i guziki cynowe. W średniowieczu używano w całej kulturalnej Europie z zamiłowaniem przedmiotów cynowych, a na czas ten przypada również największe rozpowszechnienie tego metalu. Roboty cynowe rzadko kiedy były niegrawerowane lub niecyzelowane, ponieważ błyszczące, gładkie powierzchnie zapraszały wprost do ozdobienia ich rylcem lub kolcem. Niestety pozostało do czasów naszych bardzo mało przedmiotów ze średniowiecza, czemu winien po większej części t. zw. „pomór cynowy", o którym pomówimy poniżej. Porcelana, fajans i szkło wyparły z powodu ich taniości w krótkim czasie cynę, która od tego czasu straciła swe znaczenie; dopiero w czasach naszych uwidocznia się mały stopień zainteresowania dla tego metalu, nabywającego znaczenia do wyrobu drobnych przedmiotów użytkowych i zdobniczych. Najwybitniejsze twory artystyczne, których powstanie przypada na czas rozkwitu tego rękodzieła t. j. na lata od r. 1570 do mniej więcej r. 1640, a które obecnie oznaczamy jako „cynę szlachetną", są zaopatrywane w bogate ozdoby, które grawerowano i cyzelowano artystycznie, jak również odlewano i trawiono. Tych dzieł nieokiełznanej fantazji nie zrozumie publiczność dzisiejsza, myśląca więcej trzeźwo, ale w czasie średniowiecznym, gdzie cyna służyła najróżnorodniejszym zapotrzebowaniom Kościoła i obywatelstwa, prawie niepodzielnie, mieli grawerzy i cyzelerzy dużo zatrudnienia, ozdabiając licznie wytwarzane misy, dzbany, talerze i przedmioty ozdobne.

Pod rylcem zachowuje się cyna przyjemnie, a jedynym jej błędem jest jej nadzwyczajna miękkość. Pomimo tej właściwości nie wykazuje ona jednak skłonności do mazania, ale wykonanie robót delikatnych na cynie jest z powodu jej miękkości zupełnie wykluczone. Rylce nie powinny być zaostrzone za mocno pod kątem ostrym, ale również nie za mocno kabłąkowato. Cyna nadaje się tak samo do techniki tremblowania, jak do zwykłego rytowania. Jednak koniecznem jest tu zastosowanie rysunku o szerokich linjach, ponieważ partje delikatniejsze nie wywierają efektu, prócz tego zatraciły one z biegiem czasu przez czyszczenie swą ostrość, aby w końcu zupełnie zaniknąć.

Pod pilnikiem zachowuje się cyna tak samo jak miedź: maże się i przylega do pilnika. Stąd używa się do piłowania cyny starych, zużytych pilników, które tu bardzo dobrze zastosować można. Chemicznie czysta cyna jest srebrnobiała i bardzo błyszcząca, a powietrze nie wywiera na nią prawie żadnego wpływu. Właściwością cyny jest jej zgrzyt podczas gięcia, które nazywamy poetycznie „skwirkiem cyny". Przy częstem zginaniu dotamtąd i z powrotem, zauważamy wyraźnie jej ogrzewanie się. Wspólnym powodem obu zjawisk jest wzajemne tarcie się poszczególnych kryształków struktury. Tajemniczą chorobą cyny, która może poczynić wielkie spustoszenia, jest t. zw. „pomór cyny". Długotrwała zimna temperatura i wilgotne powietrze wpływają dodatnio na rozwój tego zjawiska, które łatwo się przenosi na cynę zdrową przez dotknięcie jej cyną zarażoną. Objawy choroby tej polegają na tem, że powierzchnia metalu rozkłada się stopniowo na szary proszek. Jeśli temperatura, na którą cyna jest wystawiona, leży daleko pod 0°, t. j. przy silnych mrozach, następuje rozkład przy silnem wydymaniu się metalu. Ratunek przedmiotów tych, objętych pomorem cyny możliwy jest tylko w stadjum początkowem i to przez natopienie zachorzałych miejsc i przez ustawienie przedmiotów w pomieszczeniach o temperaturze pokojowej. Wynika z tego, że przedmioty cynowe trzeba chronić przed mrozem i wilgocią.

Podczas topienia pokrywa się cyna szarym nalotem, zwanym „cyniny", który w końcu zamienia się na tlenek cynowy (popiół cynowy). Ten popiół cynowy stanowi najlepszy środek do polITurowania naszych rylców, jak wogóle stali. Tlenku cynkowego używa się do wyrobu szkła mlecznego, nieprzeźroczystej glazury i emalji.

Cyna rozpuszcza się w rozpuszczonym kwasie azotowym, w rozcieńczonej wodzie królewskiej, jak również i w kwasie solnym. Można ją również wywalcować i wykuć na bardzo cienkie płatki (cynfolja — stanjol, z łacińskiego stannum = cyna). Wyrabia się arkusze stanjolowe w grubości 0,01 do 0,02 mm. z czystej cyny, wzgl. dodając do niej 1 do 2% miedzi lub ołowiu, a służą one prócz do pakowania, również do obkładania zwierciadeł. Imitacja srebra płatkowego (piana srebrna) składa się z cyny z dodatkiem cynku. Mieszanina cyny, bizmutu i rtęci tworzy srebro muzywne czyli konikowe a złoto muzywne jest połączeniem cyny i siarki. (Złoto i srebro malarskie). Preparaty cynowe są w barwierstwie nieodzowne. Aliaże cyny, zawierające więcej niż 50% cyny są znacznie twardsze od metalu czystego, a aliaże cynowo-ołowiane nadają się lepiej na odlewy, bo wypełniają dokładnie formę. Nie każdemu również wiadomo, że piszczałki organów wyrabia się z cyny.

Lutowie cynowe składa się z różnych części cyny i ołowiu, albo też z 5 części cyny i 2 części ołowiu.

Cyna poświęcona jest Jowiszowi, którego znakami zodjakalnemi są strzelec i ryby.

Cynk (Kontryfał). Cynku czystego w naturze nie napotykamy, a dobywa się go zazwyczaj ze szpatu cynkowego (galmanu), właściwej rudy cynkowej, która znaną była już w starożytności. Ciekawem jest, że pewien rodzaj podbiału, jak i rdestu ptasiego zawierają w popiele kilka procent cynku. Tak samo napotyka się cynk w popiele pewnego rodzaju fjolka, który wyrasta na wzgórzach galmanowych.

Cynk jest pod wielu względami metalem, niechętnie widzianym przez grawera.

Na powietrzu wilgotnym zatraca on po krótkim czasie swój połysk, a ogrzany przy przystępie powietrza, spala się jasnem, zielonawym płomieniem na tlenek cynku. W rozcieńczonym kwasie solnym i siarkowym rozpuszcza się cynk bardzo łatwo. Do trawienia metalu tego używa się ocet drzewny, kwas azotowy i chlorowy, jak również rozcieńczony kwas solny. Silnie ogrzany (100 do 150°) cynk można bardzo dobrze kuć, a do odlewów nadaje się wyśmienicie, ponieważ wypełnia formy bardzo dokładnie, tak że nie wymaga żadnej obróbki wykończającej.

Cynk jako oddzielny metal znanym jest od XV stulecia, ale dopiero od wieku XIX datuje jego właściwe znaczenie w technice.

Pod względem możności grawerowania zajmuje cynk jedno z ostatnich miejsc. Struktura jego jest nierównomier-

na, maże się nieco i przeciwstawia się w ogólności narzędziom rytowniczym, skąd wydobywanie głębszych miejsc w cynku należy do najmniej przyjemnych czynności grawera i rytownika, szczególnie wtenczas, jeśli zawiera jeszcze obce domieszki. Pomimo wszystko znajduje on szerokie zastosowanie w gałęzi przemysłu drukowania złotem, a szczególnie do wykonania płyt drukarskich do druku barwnego. Tak samo jak przy rytowaniu, zachowuje się cynk również przy tremblowaniu. Rytownik ma często do czynienia ze słabo poniklowanemi szyldzikami cynkowemi, które należy nakitować, przyczem zachować trzeba pewne środki ostrożności. Ogrzewa się tu wyjątkowo nie płyty, ale kit, aby zapobiedz „przypieczeniu" się przedmiotu, co łatwo następuje już przy płomieniu spirytusowym. Rylec do rycia cynku nie należy ostrzyć za mocno kabłąkowato, ale też nie za silnie pod ostrym kątem. Polerować go nie potrzeba, bo rytu błyszczącego na cynku osiągnąć nie można. Rytowania samego nie należy przeprowadzać za delikatnie, ale dosyć grubo, tak jak to się nadaje do tego więcej surowego materjału. Płyt cynkowych używa się też często do ćwiczeń rytowniczych, jednak należałoby tego zaniechać, ponieważ uczeń przezwyciężać musi już dużo trudności z rysunkiem i techniką, stąd nie na-

KAMIEŃ LAZUROWY
(LAPIS-LAZULI)

Kamień lazurowy należy do najwrażliwszych kamieni szlachetnych. Używa się go najwięcej do klejnotów złotych, jak sygnety, dewizki, broszki, bransoletki i t. p. Także przy pojedyńczych zamówieniach żąda klijentela często zastosowania lapis-lazuli, jako kamienia zdobniczego. Jest to kamień nie bardzo drogi, jest jednak z powodu swych przymiotów poszukiwany. Rozróżniamy dwa rodzaje kamienia lazurowego: prawdziwy i sztuczny; prawdziwą odmianą nazywamy lapis-lazuli, a imoprtuje się ją przeważnie z Rosji i z Persji. Wygląd jego jest rozmaity, że bardzo rzadko zdarza się, aby się znalazły dwie jednakowe sztuki. Tło kamienia jest zasadniczo pięknego lazurowego koloru, a t. zw. żyłkowanie pochodzi od domieszki kwarcu. Sam kamień jest bardzo miękki i daje się obrabiać bardzo łatwo pilnikiem stalowym albo szmerglowym ,a także zwykłym szmerglem i dlatego każdy złotnik lub oprawiacz potrafi zmieniać formę zewnętrzną kamienia lazurowego. Pomimo małej twardości trwa polerowanie kamienia lazurowego, jak twierdzą szlifierze, daleko dłużej aniżeli polerowanie twardych kamieni szlachetnych, jak onyx, jaspis, karneol i t. p. Przepalony kamień lazurowy nie da się więcej szlifować, a bezcelowym i drogim eksperymentem są próby lutowania klejnotu z lapis-lazuli w ogniu, albowiem w wysokiej temperaturze niszczy się kamień całkowicie, blednie, matowieje, dostaje plam i staje się prawie bezwartościowym. Jeżeli gotowe klejnoty, w których są oprawione kamienie lazurowe mają być następnie złocone, to wskazaną jest rzeczą kamienie wyjąć przed



Artystyczne projekty pana Augusta Żarskiego z Wiednia w dziedzinie najmodniejszej bižuterji



Wyroby tych paryskich jubilerów, którzy od szeregu już lat wywierają potężny wpływ i realny smak wytwornej publiczności. Niestety nasi koledzy nie ustępując w swej fantazji i twórczości artystycznej kolegom z Paryża, nie mogą się jednak poszczycić podobnym sukcesem wpływów na orjentację publiczności i poważniejszych wytwórców jubilerskich

leżałoby mu utrudniać niepotrzebnie pracy przez zły materjał.

Cynk znajduje też zastosowanie, jak wiadomo, do elektrycznych bateryj, dalej do preparatów chemicznych i w medycynie. Płyt cynkowych używa się się do roznych technik drukarskich. Klisze cynkowe (do druku wypukłego) trzeba nieraz wykończać przy pomocy grawerowania, jednak prace tę wykonują nie grawerzy, ale drukarze sami.

Szczególnie ważnym jest cynk jako metal aljażowy (nowe srebro, mosiądz, tombak i t. p.). Cynk służy dalej do wytwarzania bieli cynkowej (tlenku cynkowego). Ważnym surowcem jest on również w budownictwie domów, a bywa również zastosowany do obicia statków. Odlewy cynkowe, przeładowane ozdobami, które coprawda dawały cyzelerom dużo zatrudnienia, zanikają w czasach ostatnich zupełnie.

Cynk rozpuszczony w kwasie solnym aż do nasycenia, tworzy znaną lutówkę, czyli wykwas do lutowania cynowego, przy którego pomocy lutuje się również cynk.

Cynk poświęcony jest, podobnie jak miedź, Wenerze. Oba metale należą do jednej rodziny, ponieważ łączą się z sobą najzupełniej.

Lathopiros.

tem z oprawy. Jeżeli zaś zamierza się klejnot z wprawionym już lapis-lazuli pozłocić bez wyjęcia kamienia, to na każdy przypadek musi być kamień pokryty należycie woskiem, bo inaczej dostaje plam i staje się niepokaźnym. Przy bardzo dobrych gatunkach wydarza się niekiedy, że złocenie nie uszkodzi kamienia, nie można jednak na takich wyjątkowych przypadkach polegać. Pokrywanie kamienia woskiem nie wchodzi zupełnie w rachubę przy farbowaniu i robi się je zasadniczo przed oprawą. Ponieważ w kamieniu lazurowym natrafia się często na żyłki, rysy i szparki wskazana jest wielka ostrożnośćprzy oprawie. Aby zapobiedz uszkodzeniu kamieni przy napędzie dobrze jest użyć najpierw matownika. Wielkie fabryki pierścieni umieją dziś już lekko uszkodzone kamienie lazurowe odnowić, nie oddając je w tym celu specjalnemu szlifierzowi, co stanowi wielką korzyść przy krótkoterminowych zleceniach. Fałszywy sztucznie preparowany kamień lazurowy, nazywany popularnie niemieckim lapis-lazuli wprowadzono na targ szlachetnych kamieni już od paru dziesiątek lat. Jest to kiepskie naśladownictwo, nie cieszące się ani w przybliżeniu tym popytem, co prawdziwy lapis-lazuli, którego rysunek żyłkowania jest nader trudny do imitacji. Sztuczny kamień lazurowy traci w krótkim czasie kolor, blednie i matowieje. Z tego z powodu też używa się go zazwyczaj tylko jako ozdobę tanich srebrnych wyrobów jubilerskich. Oddawna już przedsiębrane sąę próby sztucznej fabrykacji kamienia lazurowego, dotychczas jednak nie udało się nawet w przybliżeniu otrzymać w tych próbach pięknego koloru lapis-lazuli.

Ile pierścieni powinno się nosić na ręce

Poglądy w tym kierunku są bardzo rozbieżne. W każdym wypadku jest niewskazane, poprostu niesmaczne jeżeli się nosi pierścień na palcu wskazującym, albo na palcu środkowym. Więcej jak trzy pierścienie nie powinno się nosić na jednej ręcę, a na jednym palcu nie więcej jak dwa pierścienie. Czem grubsze są palce i czem większą ręka tem cięższe i masywniejsze pierścienie powinno się nosić. Bardzo często spotykamy się z objawem, że mężczyźni noszą damskie pierścienie, co bynajmniej nie zdradza dobrego smaku i nie należy do dobrego tonu. Przed pierścieniami ślubnemi nasuwa się często na palec inny pierścień, jako bezpiecznik, przeszkadzający zsuwaniu się tychże. Te pierścienie znowu o charakterze bezpieczników nie mogą być zanadto ciężkie, aby nie zaćmiewały sobą zupełnie pierścienia ślubnego. Czy mężczyzna powinien wogóle nosić dużo klejnotów? Na to pytanie można odpowiedzieć potakująco, o ile klejnoty te nie wpadają zanadto w oko i czem mniej wartościowym jest klejnot, tem mniej powinien uderzać. Regułę, że należy unikać wszelkiej jaskrawości w zewnętrznych formach, zastosować tak że można do noszenia klejnotów. Jeżeli bardzo wielu ludzi nie jest w stanie kupować prawdziwe klejnoty, to przecież nie powinny one nabywać takie imitacje, które nawet laik na pierwszy rzut oka rozpozna, jako fałszywe. Odnosi się to głównie do pereł woskowych i rozmaitych tandetnych naśladownictw. Błędnem jest twierdzenie, że mężczyzna nie powinien nosić dużo klejnotów, a dopuszczalnemi są tylko łańcuszek przy zegarku, pierścień, albo szpilka przy krawacie. Kto umie ocenić piękność ręcznie zrobionego klejnotu nosi go nie dlatego, aby drugim się podobać, lecz jedynie z poczucia piękna. Taką etyczną radość piękna powinno się także wtedy odczuwać, gdy się jest samym, a nietylko gdy się jest w towarzystwie. Do dzisiejszego wyrafinowanie modnego stroju dżentelmena należą także klejnoty, dlatego można ze spokojem powiedzieć „po klejnotach poznaje się człowieka".

Huygens i nasz Kochański

Cywilizacja ludzka obchodziła w tym roku 300-lecie urodzin, można rzec twórcy zegara wahadłowego Huygensa. W prasie polskiej również z tego powodu czytywaliśmy dziś mgliste wzmianki w których, niestety, nic nie czytało się, że w okresie Huyegensa działał i pracował wielki matematyk polski, a zarazem zegarmistrz Kochański.

Dzięki p. Feliksowi Kucharzewskiemu zasługi Kochańskiego nie poszły w niepamięć. Wszystko, co o nim wiadomo jako o zegarmistrzu, zebrał p. F. Kucharzewski w oddzielną broszurę, która p. t. „Zegarmistrzostwo Kochańskiego" wydało Towarzystwo Naukowe Warszawskie parę lat przed Wielką Wojną.

Kochański pisał o zegarmistrzostwie w latach 1664, 1695 i 1687. Było to akurat w okresie największego rozwoju tej sztuki, która miała swe znakomitości w osobach Huygensa, przyjaciela Kochańskiego, Leibnitza.

Niestety pisma, jakie nam pozostawił Kochański, znajdują się w olbrzymiem dziele jezuity Kacpra Schotta z r. 1664, w którem obok wielu rozdziałów, poświęconych różnym gałęziom wiedzy, jest też i rozdział, a raczej księga IX traktująca o zegarmistrzostwie. Oczywiście, że nazwisko Kochańskiego, jako autora tej księgi, zostało przez Schotta przemilczane, chociaż tenże jedną z prac Kochańskiego o statyce wydał z jego podpisem. Ta fatalna troska Kochańskiego o swe prawa autorskie sprawiła, że mimo że dalsze pokolenia wciąż korzystały ze spuścizny po Kochańskim, to jednak za autora poczytywano zawsze Schotta, a nie Kochańskiego z wielką krzywdą dla nauki polskiej.

Zobaczmy, coż to za treść zawierają pisma Kochańskiego w szczególności poświęcone zegarmistrzostwu.

Pomysł zastosowania wahadła do zegarów, który opatentował wielki Huygens nie była dla Kochańskiego nowy, pisał o nim jeszcze wcześniej od Huygensa, twierdząc, że wahadło nie jest jeszcze ideałem precyzji zegara.

W omawianej księdze IX pisze Kochański o dziewięciu ustrojach zegarowych, podając szereg pomysłów i rysunków, które w swoim czasie uwidocznimy Czytelnikom „Sztuki", dalej pisał Kochański o motorach zegarowych, szczegółowo nad nimi się rozwodząc i stwierdzając liczne błędy wielu ówczesnych teoretyków zegarmistrzostwa. Pisał też Kochański o urządzeniu „wskazówek na różnych figurach tarcz zegarowych: kwadratowej, sześciokątnej, lub eliptycznej i t. d. Dalej czytamy o mechanizmach zegarowych bijących godziny lub budzikah i ozdobach zegarów, o różnych klepsydrach, wreszcie rozdział 11 omawianej księgi puszcza wodze fantazji, o ruchu wiecznym.

Praca Kochańskiego o zegarmistrzostwie, obok opisu własnych pomysłów autora, daje obraz stanu tej sztuki w epoce największego jego rozwoju, bezpośrednio po rozgłośnem wystąpieniu Huygensa, z zastosowaniem wahadła do zegarów. Prace Kochańskiego świadczą również o jego gruntownej znajomości przedmiotu ,nietylko naukowej, lecz i warsztatowej, autora.

Nie było dziedziny zegarmistrzostwa, którąby Kochańskiego nie interesowała. Dziś, jest on niesłusznie zapomniany przez świat naukowy zagraniczny, ale my, jego rodacy, powinniśmy byli go wprowadzić do rzędu swych zasłużonych, temardziej, że działał on w okresie, kiedy, przecież stan, chociażby dzielowy, nauki polskiej, znacznie się rozkwitł od dzisiejszego.

Organizacje nasze zawodowe powinny pomyśleć o uczczeniu zasług Kochańskiego, szczególnie dziś, kiedy przypomniało się nazwisko Huygensa.

W. P.

OSEŁKI

Każde przedsiębiorstwo w którem używa się narzędzi krających nie może się obyć bez osełki. Pod określeniem tem rozumiemy specjalne drobnoziarniste kamienie do ostrzenia wzgl. gładzenia, które udzielają ostrzu ostatnią wygładę względnie ostrość. Jak wiadomo powstaje na ostrzonem narzędziu przy czynności ostrzenia na piaskowcu wzgl. na krążku szmerglowym delikatna, często ledwie dostrzegalna ździerka, która przeszkadza ostrze zupełnie wykorzystać. Tę ździerkę trzeba ostrożnie usunąć a prócz tego chodzi często o to, aby wygładzić szorstkie wyszlifowanie; do tych celów służy osełka.

Kamień winien być tak twardy, że imać się lekko hartowanej stali, nie zbierając jej zanadto, ponieważ inaczej mógłby łatwo uszkodzić delikatne ostrze narzędzia. Dalej wymagamy od dobrej osełki, aby struktura jej była równomierną, ponieważ inaczej stałoby się ostrze, obciągane na osełce nie równomiernie ostrem.

Tym wymogom odpowiada cały szereg oselek, naturalnych i sztucznych. Sztuczne wyróżniają się tem, że mogą zostać dobrane, pod względem twardości i uziarnienia do każdorazowego zastosowania. Prócz tego posiadają one zawsze równomierną strukturę, bez pęknięć i żył, lecz oselek naturalnych pomimo wszystko, nie zdołały dotychczas zastąpić. Dotyczy to szczególnie narzędzi specjalnych, gdzie chodzi przedewszystkiem o delikatne, dobre obciągnięte ostrze. Dotychczas nie zdołano zestawić sztucznie niedościgle delikatnego zestawienia, jakie wykazuje osełka naturalna. Wkońcu jest kamień naturalny znacznie trwalszy i oporniejszy aniżeli sztuczny.

Najwięcej znanemi i stosowanemi osełkami naturalnemi są t. zw. osełki amerykańskie, marki „Arkansas" lub „Missisipi", dobywane we względnie wielkich ilościach w jednym z południowo-wschodnich stanów Ameryki Północnej, w Arkansas. Tu znajdują się w Dolinie Washita wielkie złoża mas kamiennych, z których łamie się osełki. Materjału dobytego nie przerabia się wyjąwszy oczyszczenie go i pocięcie, tylko wygotowuje się go gruntownie w wodzie przed wysyłką. Kamienie te posiadają bardzo wysoki odsetek kwasu krzemowego, a są pod względem geologicznym minerałem, zbliżonym do chalcedonu, który jest taki twardy, że pozwala się krajać tylko djamentowemi piłkami. Kamienie amerykańskie „Missisipi" są dla delikatnego ostrza wprost koniecznie potrzebne i nie można ich niczem innem zastąpić. Do obciągania narzędzi używa się przejrzysty olej wolny od kwasów i żywicy. Olej gęsty łatwo je zanieczyszcza, stąd poleca się pomimo wszystko kamienie te po użyciu od czasu do czasu wygotować, dodając do wody nieco soli kuchennej.

Osełki, znane pod nazwą „okruchy belgijskie" znajdują

również bardzo szerokie zastosowanie, pomimo to, że nawet niektóre nasze rodzime kamienie wypełniać mogą to samo zadanie. Nabywając te osełki, zważać trzeba na to, aby nie kupić jednego z gorszych gatunków, znajdujących się w handlu, ponieważ istnieją okruchy belgijskie gąbczaste, porowate i żylaste, co rzecz jasna, wpływa na gatunek ich ujemnie. Ten gatunek osełek odróżnia się od naszych rodzimych osełek barwą jasnożółtą, wzgl. białą. Ogólnie istnieje mniema nie, iż czem jaśniejszy jest dany kamień, tem jest on lepszy i z tego powodu konsumenci nabywają kamienie zagraniczne. Jednak zawodowcy powinniby się zdecydować wypróbować towar belgijski i nasz aby pozbyć się uprzedzenia do wyrobów polskich.

Miejsca dobywania osełek rodzimych znajdują się przeważnie w Kieleckiem, a niektóre gatunki kamieni naszych niczem się nie różnią od belgijskich. Również miękki materjał łupkowy daje często podobny materjał na osełki.

Format osełek zastosowany bywa do poszczególnych celów. Najwięcej używane są kamienie płaskie, tak zwane osełki stołowe, a zamyka się je zazwyczaj w skrzyneczce, aby je zabezpieczyć przed zapylaniem i zabrudzeniem. Osełki należy wogóle starannie przechowywać i hartować, aby się nie zabrudziły i nie uległy mechanicznemu uszkodzeniu, bo twarde te kamienie bardzo łatwo się łamią. Obok osełek płaskich istnieją również kwadratowe, trójkątne, rautowe, cylindryczne, stożkowe, oraz formatu tarczy i ostrza noża, dalej trapezoidowe, owalne i wypukłe osełki. Znane są również kombinacyjne osełki stołowe, składające się z dwóch skitowanych osełek o rożnem uziarnieniu. Uziarnienia grubszego używa się przy tych osełkach do przedobciągania, a ziarno delikatne do obciągania wykończającego.

Do politerowania wzgl. do obciągania narzędzi na drewnie lub skórze proszkuje się kamienie osełkowe. Proszek ten, zarobiony wodą lub olejem na papkę, stosownie do celu zastosowania, nakłada się na odpowiednią podkładkę.

W końcu kilka słów poświęcimy obciąganiu samemu. Chcąc obciągnąć ostrza delikatne i najdelikatniejsze, trzeba posiadać niemal wprawę i znajomość rzeczy. Trzeba umieć odczuć moment, w którym ostrze jest odpowiednio obciągnięte, ponieważ nadmierne obciąganie może sprowadzić skutek wręcz przeciwny.

Każde narzędzie tnące winno zostać obciągnięte. Stąd należałoby, chociaż w praktyce zazwyczaj się tego nie czyni, obciągnąć również rydla, toczniki i drożydła. Różnica n. p. pomiędzy drożydłem obciągniętem po wyostrzeniu, a nieobciągniętem jest bardzo znaczna. A przy heblowaniu i toczeniu nie otrzymamy nigdy gładkich powierzchni, jeśli zapomniemy obciągnąć tocznik lub strugielnik. Przy robotach takich wystarcza zupełnie kilkorazowe przeciągnięcie na osełce wodnej lub olejnej, aby usunąć utworzoną przy ostrzeniu ździerkę i temsamem otrzymać gładkie, dobre imające się ostrze narzędzia.

Sewrifater.

KRONIKA

Fabryka zegarków w Sowietach. Jak donosi Juvelen-u.-Uhren Zeitung Sowiety planują założenie u siebie wielkiej fabryki zegarków. Fabryka ta ma powstać w Moskwie, a produkcja jej ma sięgać wartości 2 — $2^1/_2$ miljona rubli przedwojennych. Kapitał zakładowy ma wynosić 4 miljony rubli.

Najcięższy kamień szlachetny na świecie. W Kairze, stolicy Egiptu, znajduje się ametyst, o czystym tonie, którego waga wynosi 145 kilogramów. Wartość jego została określona na 23 miljony funtów szterlingów, a ubezpieczenia wynosi 30 miljonów funtów szterlingów. Roczna premja ubezpieczeniowa wynosi 1,4 miljona funtów szterlingów, która pokrywana jest po połowie przez Anglję i rząd egipski.

Z powodu niezwykłych o tej porze upałów, jakie panują we Francji, paryski „Matin" zwraca uwagę na to, że podczas upału zegarki spóźniają się, a czasem nawet stają.

Zapytany o przyczynę tego zjawiska, pewien bardzo wybitny technik oświadcza:

„Istotnie, podczas upałów cieniutki drucik stalowy, stanowiący sprężynę zegarka, podlega rozszerzeniu się, które dochodzi czasem do tego stopnia, że przy nakręcaniu zegarka sprężyna pęka.

„Wskutek tego zjawiska wskazówka zegarka mają latem dążność do spóźniania się, a zimą przeciwnie — do posuwania się szybciej.

„W ten sposób zegarek jest doskonałym barometrem. Jeżeli spóźnia się — panuje pogoda, jeżeli śpieszy — panuje zimno lub deszcz

Oczywiście, nie sposób wymagać od zegarka, aby przepowiadał nam pogodę, bo właśnie sztuka zegarmistrzowska dąży do tego, aby usunąć powody rozszerzania się lub kurczenia sprężyny, t. j. do tego, aby zegarek chodził zawsze jednakowo, bez względu na pogodę.

Od kilku tygodni śledzi policja londyńska za sprawcami kradzieży, popełnianej dziwną metodą. Zorganizowana banda opryszków grasuje po ulicach miasta, wycinając szyby składów jubilerskich, których wystawy obrabowuje z klejnotów. W ciągu ostatniego tygodnia popełniono w Londynie kilkaset kradzieży. Straty złotników dochodzą do 300 tysięcy funtów. Podczas ostatnich dwuch nocy czatowało na ulicach miasta 100 najsprytniejszych detektywów policji londyńskiej, lecz na razie nie zdołano ująć ani jednego członka bandy.

WYNALEZIONO SZTUCZNE ZŁOTO!?

Ludendorf wspierał wynalazcę czy oszusta?

Berlin, 30.IX. Z Monachjum donoszą o niesłychanej sensacji, jaką wzbudził wynalazek niejakiego *Franciszka Tausenda*, któremu pod ścisłą kontrolą dyrektora mennicy bawarskiej i kilku urzędników mennicy państwowej oraz policji udało się zrobić *z nieszlachetnych metali — złoto.*

Sprawa Franciszka Tausenda interesowała opinję publiczną w Niemczech w swoim czasie z tego powodu, że duże fundusze dla robienia złota powierzył mu osławiony *generał Ludendorff*, aby w ten sposób zapewnić podstawę finansową dla swoich narodowych socjalistów. Wtedy wyśmiano łatwowierność generała, nieortunnego wówczas *alchemika zaś aresztowano* i postawiono w stan oskarżenia *za oszustwo i wyłudzanie pieniędzy.* Tausendowi nie groziła wprawdzie kara powieszenia stosowana wobec jego kolegów w dawniejszych stuleciach, sytuacja jego jednak była bardzo nieprzyjemna.

Rewelacyjny wynik próby robienia złota miał miejsce 3 października w Monachjum *w głównej mennicy bawarskiej.* Koła rzeczoznawców uważają w danym wypadku *oszustwo za wykluczone.*

Pisma berlińskie podają tę wiadomość, pytając się, czy złoto leży na ulicy...

Skarby Aladyna w Londynie. W Londynie planują wystawę klejnotów oraz przedmiotów złotniczych, którą organizuje Narodowy Związek Jubilerów Wielkiej Brytanji. Wystawa ta, przypominająca słynne podziemia Aladyna, da się tylko porównać ze skarbami radżów indyjskich. Otwarcia jej dokona książę Walji w dniu 14 maja br.

Na wystawie tej znajdą się historyczne klejnoty obok arcydzieł nowoczesnej biżuterji, dzieła snycerzy z czasów królowej Anny obok kreacji współczesnych jubilerów.

Jednym z najciekawszych okazów nowoczesnego złotnictwa będzie dziecinna zastawka srebrna, ofiarowana przez związek zawodowy małej księżniczce Elżbiecie, a pożyczona na wystawę przez jej matkę, ks. Jorku.

ZEGAREK

Idą ciągle wskazówki i nie stoją ni chwilę,
jak nie staje ich władca, pracowity czas,
giną drobne minuty w zapomnieniu i pyle,
tak jak ginie to wszystko, co zbudziły w nas.
Aż przychodzi ta chwila, że coś pęka, coś staje,
tak jak pęka coś nagle, niespodzianie w nas,
i zepsuty zegarek nieużytkiem się staje,
choć ni chwili nie stracił jego władca, czas.

Jah.

KOMUNIKATY CENTRALI SŁUŻBY ŚLEDCZEJ.

Warszawa, ul. Ciepła 13.

W Y K A Z

skradzionej biżuterji, na szkodę baronowej Luizy Hutman z Wiednia. Łącznie z biżuterją skradziono: neseser ze skóry krokodylowej z flakonami oprawionemi w srebro. Każdy flakon posiada mnogram „L. G." i koronę.

1) Bransoletka z zegarkiem, składająca się z 263 pereł, ułożonych w pięciu rędach, wagi 110 gramów. Zegarek formy prostokątnej, platynowy, z lewej i prawej strony zegarka czterokątne uszka, każde z dużym brylantem. Waga kamieni następująca: 4 duże brylanty łącznej wagi 5,65 karata, 60 małych brylantów 6,23 karata oraz 8róż — 0,1 3karata.

2) Pierścionek cały platynowy z dużym brylantem wagi 4,09 karata, na obręczy pierścionka z lewej i prawej strony trzy małe brylanty wagi 0,04 karata.

3) Para kolczyków — kropliste perły, na łańcuszku o prostokątnych szlifowanych ogniwach t. zw. bukiety brylantowe.

4) Para krótkich kolczyków perłowych (opisu brak).

6) Pierścionek z rubinem i brylantami. Rubin wagi około $2^1/_2$ — 3 karata, obsadzony około 10 brylantami, ogólnej wagi około 3 karatów.

7) Broszka w formie koniczyny trzylistki, listki gęsto obsadzone brylantami, w środku każdego listka znajduje się kolorowa perła — z odcieniami: różowy, szary, żółty.

8) Kokardka brylantowa (brak opisu).

9) Broszka — niebieskie kwiaty z półszlachetnych kamieni (opisu brak).

10) Para spinek mankietowych i dwa guziczki do koszuli, składające się z 6 kulek platynowych około 12 mm. w przekroju każda z małym brylantem w środku.

„W dniu 9 lipca b. r. z magazynu jubilerskiego w Paryżu przy ul. 16 Place Vendome, skradziono pierścień oprawiony w platynę z 8-ma łapkami, ozdobiony brylantem formy prostokątnej o wyraźnie wydatnych kątach, wagi 11.28 karatów. Na pierścieniu z każdej strony tego brylantu znajduje się paleczka-brylant, waga obydwuch paleczek wynosi 0,80 karatów.

„W dniu 31 sierpnia 29 r. na dworcu w Toruniu przy wsiadaniu do pociągu pośpiesznego, odjeżdżającego w kierunku Warszawy na szkodę Zucker Reginy, zam. w Borysławiu została skradziona szkatułka blaszana, w której znajdowały się następujące przedmioty:

1) jedna para butonów, oprawionych w platynie, wolno, zapomocą ząbków zaopatrzonych w 8-karatowe brylanty, nad któremi wsadzone były mniejse brylanciki;

2) jedna bransoleta z wąskich ogniw złotych, wysadzona 15 brylantami coraz większymi ku środkowi;

3) jedna lornetka z rączką szyldkretową w złotej oprawie;

4) jedna broszka, emaljowana, złota lub srebrna, pozłacana, przy której szpilka była już w naprawie tak, że po jej drugiej stronie widoczne są biało zarysowane plamy, pochodzące z lutowania;

5) jeden wąski łańcuszek ze złota, przy którym znajduje się okrągła plytka, a na niej emaljowana postać kotki.

W razie przytrzymania uprasza się powiadomić Wydział IV Komendy Głównej P. P. Warszawa, ul. Ciepła 13.

Komendant Główny
Policji Państwowej
z r. *Br. Mikulicz*,
nadkomisarz P. P.
W z. Naczelnika Centrali Służby Śledczej.

BIAŁE ZŁOTO

Pierwsze pracę w kierunku wynalezienia szlachetnego metalu, któryby zewnętrznie przypominał platynę, rozpoczęli niemieccy chemicy z początkiem XX-go wieku. Po długoletnich pracach laboratoryjnych udało im się wynaleść domieszkę t. zw. legaturę do złota, która kolorem podobną jest zupełnie do platyny, posiadając także w pewnej mierze jej własności fizyczne i chemiczne jako to: nietopliwość w zwykłym płomieniu gazowym i odporność na działanie powietrza, przez co nie zmienia swego charakterystycznego koloru. Rezultat tej pracy uwieńczony był dodatnim wynikiem tylko przy wyższch gatunkach złota t. j. 22-karatowego i 18-karatowego, wsokie gatunki tego białego złota były stosunkowo jeszcze za drogie aby je stosować masowo do robót jubilerskich. Dalsze prace szły w tym kierunku, aby znaleść legaturę na 14-karatowe białe złoto. Wynalezienie tej legatury okazało się o wiele trudniejsze niż legatury na złoto 18 i 22-karatowe, mające zastosowanie jedynie w technice dentystycznej. Wszystkie gatunki 14-karatowego białego złota, które pojawiły się na naszych rynkach były sprowadzane z rafinerji niemieckich, lecz jak się okazało nie można było je stosować do robót jubilerskich, albowiem były za twarde i często już w samym walcowaniu pękały, dopiero dzięki amerykańskim rafinerjom rynek nasz został zaopatrzony w specjalny gatunek legatury 14-karatowej. Białe złoto 14-karatowe pochodzenia amerykańskiego posiada wszelkie zalety jakich potrzebuje jubiler dla swoich precyzyjnych i skomplikowanych wyrobów. W złocie tym można osadzać nietylko duże, ale możliwie najmniejsze djamenty. Białe złoto 14-karatowe przypomina najzupełniej platynę a w użyciu nie traci koloru w przeciwieństwie do innych gatunków kolorowego złota, które żółknieją. Najwyższym plusem tego złota jest to, że jest miękkie i nadaje się do walcowania na blachy dowolnej grubości i drutu; złoto to można topić w zwykłym płomieniu. W pracowniach jubilerskich Ameryki stosuje się ostatniemi czasy masowe 14-karatowe białe złoto, które pomału, lecz stale wypiera drogą platynę.

124

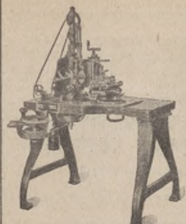


228

Pracownia Wyrobów Srebrnych J. CYNOWSKI

Warszawa, Leszno 49. Tel. 165-28.

poleca WSZELKIE WYROBY W ZAKRES ZŁOTNICTWA WCHODZĄCE.



GRAWERSKIE i GILOSZERSKIE MASZYNY

fabrykuje jako SPECJALNOŚĆ

LIENHARD & C-IE

FABRYKA MASZYN PRECYZYJNYCH

założona w roku 1895

La Chaux-de-Fonds

(Szwajcarja)

225

PRAWDZIWE

K O R A L E

SZLIFIERNIA I EKSPORT

CARLONE & VITIELLO

TORRE DEL GRECO, ITALIA

KORESPONDENCJA w JĘZYKU francuskim, włoskim, angielskim, niemieckim i hiszpańskim.

218

Zegarki szwajcarskie

W najwyższym gatunku

„PAUL BUHRE"

Sama nazwa jest NAJLEPSZĄ GWARANCJĄ

205 Nagród Obserwatoryjnych

MEDALI SREBRNYCH i MEDALI ZŁOTYCH.

SOLIDNY ELEGANCKI

Istnieje od roku 1815

PRECYZYJNY PEWNY

MANUFACTURE des MONTRES „PAUL BUHRÉ"

Le LOCLE. (Suisse.)

PRZEDSTAWICIEL GENERALNY NA POLSKĘ:

ARNOLD CURTIT

WARSZAWA, — Ulica Nowo-Senatorska 10/4

SKŁAD W WARSZAWIE. TEL. 45-52

JUŻ ISTNIEJE 119 LAT.

JUŻ ISTNIEJE 119 LAT

MEDALE, DYPLOMY, ODZNAKI
RZEŹBY



Medale wybite u nas dla Dyrekcji P.W.K. według płaskorzeźby prof. Wysockiego z Poznania.

POLECA

A. NAGALSKI

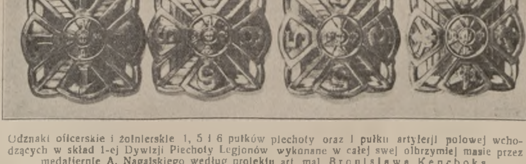
WARSZAWA



Nagroda przechodnia 42 pułku piechoty, wykonana z bronzu według projektu Jana Małety.

Pierwsza w Polsce nagroda przechodnia z terminem stuletnim, ufundowana kosztownym nakładem przez Dowództwo 74 pułku piechoty.





Odznaki oficerskie i żołnierskie 1, 5 i 6 pułków piechoty oraz 1 pułku artylerji polowej wchodzących w skład 1-ej Dywizji Piechoty Legjonów wykonane w całej swej olbrzymiej masie przez medaljernię A. Nagalskiego według projektu art. mal. Bronisława Kencboka.



Redaktor i Wydawca: Janusz Niziński

„Zakł. Graf. Prac. Druk.", Warszawa, N.-Świat 54, tel. 15-56, 242-4'

Klisze wykonano w Zakładzie Cynkograf. „Lux".